ZOOLOGISCHE MEDEDELINGEN
UITGEGEVEN DOOR HET
RIJKSMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE TE LEIDEN
(MINISTERIE VAN CULTUUR, RECREATIE EN MAATSCHAPPELIJK WERK)
Deel 43 no. 22 16 juli 1969

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER PUPILLACEA
I. DIE SPELAEODISCINAE

von

E. GITTENBERGER

Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden

Mit 1 Tafel und 8 Text Figuren

In dieser Arbeit wird eine zusammenfassende Übersicht über die Spelaeodiscinae gegeben. Die bis jetzt bekannten Vertreter dieser Gruppe können in einer Gattung mit zwei Untergattungen untergebracht werden. Es handelt sich dabei um sechs Arten. Im Laufe meiner Untersuchungen sind noch sechs weitere, bisher unbeschriebene Arten bekannt geworden. Es wurde zugleich notwendig zwei neue Gattungen aufzustellen, davon eine mit zwei Untergattungen.

Die Spelaeodiscinae werden zu den Pupillidae gestellt. Die Frage wie die Pupillacea in Familien und Unterfamilien aufgeteilt werden müssen wird im Rahmen einer folgenden Arbeit behandelt. Auf die Beziehungen zwischen Pupillidae und Valloniidae wird hier also nicht weiter eingegangen.

Für die Sammlungen wo sich das zitierte Material befindet werden folgende Abkürzungen verwendet: NMW, Naturhistorisches Museum, Wien; NMWE, Ae. Edlauer im NMW; RMNH, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden; SK, W. Klemm, Wien; SMF, Senckenberg Museum, Frankfurt.

Den Herren Prof. Dr. A. V. Grossu, Prof. V. Hudec, Dr. W. Klemm und Dr. O. E. Paget, die mich durch Ausleihe oder Übergabe von Material und wertvolle Mitteilungen in freundlicher Weise unterstützt haben, sowie Herrn Prof. Dr. P. Radoman, der beim Aufsuchen der jugoslawischen Fundorte behilflich war, möchte ich meinen herzlichen Dank aussprechen.

PUPILLIDAE

Spelaeodiscinae

Gehäuse. — Gehäuse links- oder (meist) rechtsgewunden, farblos oder hellbraun, mit mehr oder weniger gedrückt-kegelförmigem Gewinde; meist weit genabelt, nur bei einer Gattung eng genabelt. Umgänge mit mehr oder weniger kräftigen Kalkrippchen, die von häutigen Rippchen verstärkt werden können; dazwischen eine meist unregelmässige Radialskulptur und manchmal auch feine Spirallinien. Das Embryonalgewinde hat eine körnige Feinskulptur, mit manchmal einigen sehr unregelmässigen Radiallinien. Mündung ohne, oder mit Zähnen oder Leisten. Der Mundsaum erwachsener Schalen ist im oberen Teil, ganz nahe der Ansatzstelle am vorletzten Umgang meist plötzlich mehr oder weniger deutlich zurückgebogen.

Genitalorgane (nach drei Arten). — Am Penis ist ein grosser zweiteiliger Appendix vorhanden; dazu gibt es ein deutlicher, grosser Penisblindsack. Ein Epiphallus, ohne oder mit einem Caecum, ist mehr oder weniger stark entwickelt. Der Penisretraktor inseriert an der Stelle wo Epiphallus, Penis und Penisblindsack zusammenkommen. Der Appendixretraktor inseriert am basalen Teil des Appendix. Die beiden Retraktoren vereinigen sich zu einem Muskel, der zum Diaphragma verläuft. Das Receptaculum seminis ist relativ kurz: die Bursa reicht nicht über die Basis der Glandula albuminifera hinaus. Ein Diverticulum fehlt. (Die Strobilopsinae haben einen gleichen Bau der Genitalorgane.)

Radula (nach drei Arten). — Der Mittelzahn ist dreispitzig. Die ersten vier bis sechs Seitenzähne sind zweispitzig, bei den Folgenden bildet sich an der Nebenspitze eine zweite Zacke aus und in der äussersten Randzone sind fünf- bis achtzackige Zähne vorhanden; manchmal besitzen die Letzten keine Spitzen mehr.

Bestimmungsschlüssel zu den Arten der Spelaeodiscinae

1. Gehäuse rechtsgewunden, Durchschnitt des Nabels mehr als 1/5 der Gehäuse-Breite: 2.
— Gehäuse linksgewunden, Durchschnitt des Nabels weniger als 1/5 der Gehäuse-Breite: Gattung *Klemmia, K. sinistrorsa.*
2. Mundsaum zusammenhängend: Gattung *Virpazaria,* 3.
— Mundsaum nicht zusammenhängend: Gattung *Spelaeodiscus,* 4.
3. Parietalmundsaum nicht verdickt, in der Mündung Palatalzähne: Untergattung *Aemiliella, V. (A.) ripkeni.*
— Parietalmundsaum stark verdickt, in der Mündung keine Palatalzähne: Untergattung *Virpazaria* s.s., 5.
4. Gehäuse farblos, mit weniger als fünf Umgängen: Untergattung *Spelaeodiscus* s.s., 7.

— Gehäuse hellbraun, mit mehr als fünf Umgängen: Untergattung *Aspasita,* 12.
5. Der Parietalmundsaum verdeckt bei Vorderansicht nicht die ganze untere Hälfte der Mündung. Mündungslippe mit einer dreigeteilten, dem Mundsaum parallelen Leiste: *V.* (*V.*) *adrianae.*
— Der Parietalmundsaum verdeckt bei Vorderansicht die untere Hälfte der Mündung vollkommen. Mündungslippe anders: 6.
6. In der Mündung ein kurzer Parietalzahn, letzter Umgang vor der Mündung stark absteigend, nicht gelöst: *V.* (*V.*) *backhuysi.*
— Mündung ohne Parietalzahn, letzter Umgang vor der Mündung nicht absteigend, etwas gelöst: *V.* (*V.*) *pageti.*
7. Mündung mit Zähnen oder Höckern: 11.
— Mündung ohne Zähne oder Höcker: 8.
8. Palatale Seite der Mündung leicht gedrückt, im oberen Teil am weitesten von der Gehäuseachse entfernt: *S.* (*S.*) *obodensis.*
— Palatale Seite der Mündung regelmässig gerundet, im unteren Teil am weitesten von der Gehäuseachse entfernt: 9.
9. Gehäuse mit einer Feinskulptur von Radial- und Spirallinien, ohne aufstehende Kalkrippchen, nur Hautrippchen vorhanden: *S.* (*S.*) *astoma.*
— Gehäuse ohne Spirallinien, mit aufstehenden Kalkrippchen: 10.
10. Mehr als 60 Rippchen am letzten Umgang: *S.* (*S.*) *dejongi.*
— Weniger als 60 Rippchen am letzten Umgang: *S.* (*S.*) *hauffeni.*
11. Palatalzahn kräftig, Palatale Seite der Mündung stark gedrückt; mehr als 65 Rippchen am letzten Umgang: *S.* (*S.*) *unidentatus.*
— Palatalzahn schwach, Palatale Seite der Mündung kaum gedrückt; weniger als 65 Rippchen am letzten Umgang: *S.* (*S.*) *albanicus.*
12. Mündung mit einer kräftigen Parietalzahn und einer inwärts scharf, mondförmig, begrenzten Palatalschwiele: *S.* (*A.*) *triaria trinodis.*
— Mündung ohne Parietalzahn und ohne mondförmige Palatalschwiele: *S.* (*A.*) *triaria triaria* oder *S.* (*A.*) *triaria tatricus.*

Spelaeodiscus Brusina, 1886

Typus (durch Monotypie): *Helix Hauffeni* F. Schmidt

Subgenus **Aspasita** Westerlund, 1889

Typus (durch Monotypie): *Helix triaria* Rossmässler

Der einzige Vertreter der Untergattung *Aspasita* ist keine Höhlenschnecke. Die Art lebt an Felsen und zwischen Steinen, sowie im Gras am Fuss der Felsen.

Spelaeodiscus (Aspasita) triaria (Rossmässler)

Nach A. V. Grossu (in litt. 1968) wird hier *Anchistoma* (*Gonostoma*) *triadis* M. v. Kimakowicz als Synonym von *Helix triaria* Rossmässler aufgefasst und wird *Anchistoma* (*Gonostoma*) *trinodis* M. v. Kimakowicz als Unterart zu *S.* (*A.*) *triaria* gestellt.

Bloss auf Grund der anatomischen Unterschiede, die sich aus der Literatur ergeben, habe ich *Helix triaria* var. *tatrica* G. Hazay als Unterart zu *S.* (*A.*) *triaria* gerechnet und sie nicht als Synonym von *Helix triaria*

Rossmässler aufgefasst. Es ist mir nicht möglich *H. tatrica* nach der Schale sicher von der recht variabelen *H. triaria* s.s. zu trennen.

Um zu einer endgültigen Einteilung der *Aspasita*-Formen zu kommen sind weitere conchyliologische sowie auch anatomische Untersuchungen dringend nötig.

Spelaeodiscus (Aspasita) triaria triaria (Rossmässler) (Tf. 1 Fig. 1, 2)

Helix triaria E. A. Rossmässler, 1839, Icon., 2 (3/4): 13, Nr. 611. Locus typicus: Im Banat (Südwest Rumänien).

Triodopsis triaria - E. A. Bielz, 1867, Fauna Land-Süsswasser Moll. Siebenb., ed. 2: 55.

Anchistoma triaria - M. v. Kimakowicz, 1883, Verh. Mitt. siebenbürg. Ver. Naturwiss, Hermannstadt, 33: 27.

Anchistoma (Gonostoma) triadis M. v. Kimakowicz, 1884, Verh. Mitt. siebenbürg. Ver. Naturwiss. Hermannstadt, 34 : 107. Locus typicus, restr. nov.: Lotriorathal beim Rothenturmpass (im mittleren Teil der Transsylvanischen Alpen, Rumänien).

Trigonostoma triaria - S. Clessin, 1887, Moll. Fauna Mitteleuropa's, 2 (1): 114.

Helix triaria forma *major* C. A. Westerlund, 1889, Fauna paläarct. Reg. Binnenconch., 2 : 27. Locus typicus nicht angegeben.

Gonostoma (Aspasita) triaria mut. *albina*. M. v. Kimakowicz, 1890, Verh. Mitt. siebenbürg. Ver. Naturwiss. Hermannstadt, 40 : 46. Nomen nudum.

Aspasita triaria - R. Sturany & A. J. Wagner, 1914, Denkschr. math.-naturwiss. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, 91 : 68.

Spelaeodiscus triarius - H. A. Pilsbry, 1926, Man. Conch., 27 (108): 182.

Speliodiscus triaria - A. V. Grossu, 1955, Fauna Rep. Pop. Romîne, Mollusca, 3 (1): 213.

Spelaeodiscus (Aspasita) triaria - A. Zilch, 1959, Handb. Paläozool., 6 (2) (1) : 176.

Schalenabbildungen. — E. A. Rossmässler, 1839: Tf. 47 Fig. 611 (Syntypus *Helix triaria*); S. Clessin, 1887: 144, Fig. 39, und 115, Fig. 41 (*Trigonostoma triaria* und *T. t.* var. *triadis*); A. V. Grossu, 1955: 214, Fig. 104-105, und 215, Fig. 106 (*Speliodiscus triaria* und *S. t.* forma *triadis*).

Anatomie. — P. Hesse, 1915: 58 (Genitalapparat, *Aspasita triaria*); L. Soós, 1917: 65, Fig. 39-42 (Genitalapparat, Radula, Verdauungstrakt, Centralnervensystem, *Aspasita triaria*); H. A. Pilsbry, 1935: 175, Fig. 9 B, C (Genitalapparat und Radula, nach L. Soós, 1917, *Spelaeodiscus triarius*).

Verbreitung. — Jugoslawien, Nordostserbien (J. Bole, 1965: 355, *Spelaeodiscus triaria*); Bulgarien, Nordwestbulgarien, im westlichen Teil der Stara planina (J. Urbański, 1964: 21, *Spelaeodiscus (Aspasita) triarius*); Rumänien, im Banat, in Siebenbürgen und in den westlichen und mittleren Transsylvanischen Alpen (M. v. Kimakowicz, 1890: 46-47, *Gonostoma (Aspasita) triaria*; A. V. Grossu, 1955: 214-215, *Speliodiscus triaria* und *S. t.* forma *triadis*); Ungarn, im Bükk-Gebirge, nord-östlich von Eger (= Erlau) und im Bakonyer Wald nördlich vom Platten See (L. Soós, 1959: 42, *Spelaeodiscus triadis*).

Ökologie. — Das Tier lebt an beschatteten Felsen (Nordwände), in

Felsritzen und tief versteckt im Gras oder zwischen Blätter, am Fuss der Felsen.

Bemerkungen. — Der Palatalzahn kann verschieden stark entwickelt sein oder gar fehlen, wie bei der Forma *triadis* (Tf. 1 Fig. 2). Im NMW sah ich Material von folgenden Fundorten: Mehadia, Banat; Herkulesbad bei Mehadia, Banat; Oberes Cscerna-Tal bei Herkulesfürdo, Banat; Ponor-Ohaba im Strelltal, Siebenbürgen; Girdaszakatal bei Szkerisora, Siebenbürgen (nur 1 Gehäuse, zusammen mit 1 Gehäuse von *S.* (*A.*) *t. trinodis*); Vulkan-Pass, Transsylvanische Alpen; Lotrioratal im Cibinsgebirge bei Hansuon stircht, Transsylvanische Alpen. Im RMNH lagen mir Gehäuse vor von: Herkulesbad bei Mehadia, Banat; Szilvásvárad, etwa 22 km (Luftlinie) nördlich von Eger (= Erlau), Bükk-Gebirge.

Spelaeodiscus (Aspasita) triaria trinodis (Kimakowicz) (Tf. 1 Fig. 3)

Helix triaria var. *Transsylvanica* G. Hazay (= J. Hazay), 1883, Mathematikai és termesz. Közlemények, 19 (6): 340. Locus typicus: Gebirge Dilma-Mare (im Retezat-Gebirge, Südwest Rumänien). Homonym mit *Helix transsylvanica* C. A. Westerlund, 1877, Fauna europaea moll. extramar., prodromus, 1: 55.

Anchistoma (*Gonostoma*) *trinodis* M. v. Kimakowicz, 1884, Verh. Mitt. siebenbürg. Ver. Naturwiss Hermannstadt, 34: 107. Locus typicus, restr. nov.: Gebirge Dilma-Mare.

Trigonostoma triaria var. *trinodis* - S. Clessin, 1887, Moll. Fauna Mitteleuropa's, 2 (1): 114.

Helix trinodis - C. A. Westerlund, 1889, Fauna paläarct. Reg. Binnenconch., 2: 27.

Gonostoma (*Aspasita*) *trinodis* - M. v. Kimakowicz, 1890, Verh. Mitt. siebenbürg. Ver. Naturwiss, Hermannstadt, 40: 45.

Spelaeodiscus trinodis - H. A. Pilsbry, 1926, Man. Conch., 27 (108) : 181.

Speliodiscus triaria forma *trinodis* - A. V. Grossu, 1955, Fauna Rep. Pop. Romîne, Mollusca, 3 (1): 215.

Schalenabbildungen. — S. Clessin, 1887: 114, Fig. 40 (*Trigonostoma triaria* var. *trinodis*); A. V. Grossu, 1955; 215, Fig. 107 (*Speliodiscus triaria* forma *trinodis*).

Anatomie. — Unbekannt.

Verbreitung. — Rumänien, im äussersten Westen der Transsylvanischen Alpen, Retezat (= Retyezát)-Gebirge (= Mtii Hategului) und im Siebenbürgischen Erzgebirge (etwa Bihar-Gebirge, oder Mtii Apuseni bis Mtii Codrului) (M. v. Kimakowicz, 1890: 46, *Gonostoma* (*Aspasita*) *trinodis*; A. V. Grossu, 1955: 215, *Speliodiscus triaria* forma *trinodis*).

Ökologie. — Im Gebirge bis 1500 m (nach A. V. Grossu, in litt. 1968).

Bemerkungen. — Im NMW sah ich Material von folgenden Fundorten: Kimpu-Sirului im Schiel (= Schyl, = Zsil)-Tal, Retezat Gebirge; Schieltal, Retezat Gebirge; Torotzko, südwestlich von Torda, Mtii Apuseni, Gir-

daszakatal bei Szkerisora, Siebenbürgen (nur 1 Gehäuse, zusammen mit 1 Gehäuse von *S.* (*A.*)*t. triaria*). Im RMNH lagen mir Gehäuse vor von: Lápusnic — Retezat, Retezat Gebirge, 1500 m; Torotzko, südwestlich von Torda, Mtii Apuseni.

Spelaeodiscus (Aspasita) triaria tatricus (Hazay)

Helix triaria var. *Tatrica* G. Hazay (= J. Hazay), 1883, Mathematikai és termesz. Közlemények, 19 (6) : 340. Locus typicus, restr. nov.: A bélai mészalpokban, különösen Kotlina völgyéből a „Vaskapu"-hoz felvezetö hegyszorosban (in den Bélaer Kalkalpen und zwar in der Thalschlucht Aufgang zum eisernen Thor).

Helix triaria var. *Tatrica* - J. Hazay (= G. Hazay), 1885, Jahrb. dtsch. Malakozool. Ges., 12: 26.

Spelaeodiscus triarius tatricus - H. A. Pilsbry, 1926, Man. Conch., 27 (108): 183.

Spelaeodiscus tatricus - V. Ložek, 1956, Klíč Českosl. Měkkýšů: 110.

Schalenabbildungen. — V. Ložek, 1956: Tf. 9 Fig. 3 (*Spelaeodiscus tatricus*); V. Hudec, 1961: 213, Fig. 3 (*Spelaeodiscus tatricus*); V. Ložek, 1964: Tf. 11 Fig. 1 a, b, c (*Spelaeodiscus tatricus*).

Anatomie. — V. Hudec, 1961: 211, Fig. 1, 212, Fig. 2 (Genitalapparat, *Spelaeodiscus tatricus*); V. Hudec, 1965: 161, Fig. 8 (Genitalapparat nach V. Hudec, 1961: 212, Fig. 2, *Spelaeodiscus tatricus*).

Verbreitung. — Tschechoslowakei, im östlichen Teil der Hohen Tatra (Gebirge Belanské Tatry) (V. Hudec, 1961: 214, *Spelaeodiscus tatricus*); Polen, in der Hohen Tatra (J. Urbański, 1947: 12, *Spelaeodiscus triarius tatricus*).

Ökologie. — Das Tier lebt im Gebirge in der montanen und unteren subalpinen Stufe, in Felsritzen und tief versteckt im Gras am Fuss der Felsen.

Bemerkungen. — Im RMNH sah ich zwei Gehäuse dieser Unterart (?) vom Fundort Suchá dolina u Tatranské Kotliny, Belanské Tatry.

Siehe weiter bei *S.* (*A.*) *triaria.*

Subgenus **Spelaeodiscus** s.s.

Die Vertreter der Untergattung *Spelaeodiscus* s.s. sind fast alle richtige Höhlenschnecken. Nur *S.* (*S.*) *astoma* bildet eine Ausnahme, sie lebt tief versteckt in Geröll.

Spelaeodiscus (Spelaeodiscus) hauffeni (F. Schmidt) (Text Fig. 1)

Helix Hauffeni F. Schmidt, 1855, Verh. zool. bot. Ver. Wien, 5: 3. Locus typicus, restr. nov.: Krimberg, südsüdwestlich von Ljubljana.

Patula Hauffeni - S. Clessin, 1887, Moll. Fauna Mitteleuropa's, 2 (1): 104.

Aspasita hauffeni - R. Sturany & A. J. Wagner, 1914, Denkschr. math-naturwiss. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, 91: 67.

Spelaeodiscus hauffeni - H. A. Pilsbry, 1926, Man. Conch., 27 (108): 185.

Schalenabbildungen. — H. Crosse, 1863: Tf. 13 Fig. 4 (*Helix Hauffeni*); W. Kobelt, 1877: Tf. 142 Fig. 1418 (*Helix Hauffeni*); R. Sturany & A. J. Wagner, 1914: Tf. 2 Fig. 11 a-c (*Aspasita hauffeni*); H. A. Pilsbry, 1926: Tf. 22 Fig. 9-11 (nach R. Sturany & A. J. Wagner, 1914) (*Spelaeodiscus hauffeni*); A. Zilch, 1959: 176, Fig. 607 (*Spelaeodiscus* (*Spelaeodiscus*) *hauffeni*); J. Bole, 1965: Tf. 76 Fig. A (*Spelaeodiscus hauffeni*).

Anatomie: J. Bole, 1965: 351, Fig. 1 B (Genitalapparat), 352, Fig. 2 A (Radula, *Spelaeodiscus hauffeni*).

Verbreitung. — Jugoslawien, Krain, Höhlen in der nächsten Umgebung von Ljubljana und südlich von Ljubljana bis Kompolje, 33 km ost-südöst-

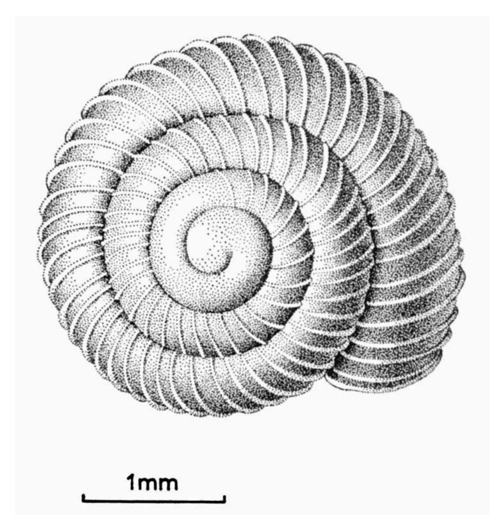


Fig. 1. *Spelaeodiscus* (*Spelaeodiscus*) *hauffeni* (F. Schmidt), Krimberg, südsüdwestlich von Ljubljana (Locus typicus), Krain, Jugoslawien; RMNH 53412. (W. C. G. Gertenaar del.)

lich von Ljubljana (J. Bole, 1965: 354, *Spelaeodiscus hauffeni*; L. Pfeiffer, 1861: 10, *Helix hauffeni*; H. A. Pilsbry, 1926: 185, *Spelaeodiscus hauffeni*).

Ökologie. — Es handelt sich um eine echte Höhlenschnecke. Nach F. Schmidt (1855) ist das Tier blind.

Bemerkungen. — Im NMW sah ich Material von folgenden Fundorten: Tekavčja jama bei Dobrepolje, Krain; Höhle Malo Bukuje bei Dobrova, Krain. Im RMNH lag mir ein Gehäuse vor von Krimberg südsüdwestlich von Ljubljana, Krain.

Spelaeodiscus (Spelaeodiscus) albanicus (A. J. Wagner)

Aspasita albanica A. J. Wagner, 1914, in R. Sturany & A. J. Wagner, Denkschr. math.-naturwiss. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, 91: 67. Locus typicus, restr. nov.: Drinasaufer bei Skutari.
Spelaeodiscus albanicus - H. A. Pilsbry, 1926, Man. Conch., 27 (108): 184.

Schalenabbildungen. — R. Sturany & A. J. Wagner, 1914: Tf. 2 Fig. 10 a-c (Syntypus, *Aspasita albanica*); H. A. Pilsbry, 1926: Tf. 22 Fig. 12-14 (nach R. Sturany & A. J. Wagner, 1914, *Spelaeodiscus albanicus*); J. Bole, 1965: Taf. 76 Fig. B (*Spelaeodiscus albanicus*).

Anatomie. — Unbekannt.

Verbreitung. — Die Art ist nur von drei Fundorten bekannt. Im Genist bei der Kiribrücke bei Mesi, sowie am Drinasaufer bei Skutari in Nord-

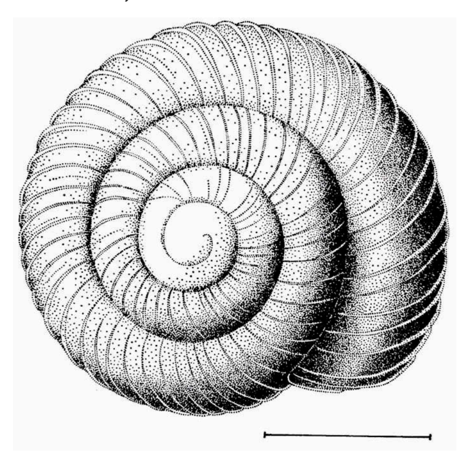


Fig. 2. *Spelaeodiscus (Spelaeodiscus) astoma* (O. Boettger), östlich der Strasse im Geröll, etwa 100 m nördlich der Loiblpasshöhe, Karawanken, Kärnten, Österreich; RMNH 53413. (W. Bergmans del.) Massstab 1 mm.

albanien (R. Sturany & A. J. Wagner, 1914: 67, *Aspasita albanica*) und in der Höhle Dučića pećina oberhalb Peuta, ostnordöstlich von Titograd in Jugoslawien, Montenegro (Crna Gora) (J. Bole, 1965: 354).

Ökologie. — Es handelt sich wahrscheinlich um eine echte Höhlenschnecke. Die Genistfunde beruhen wohl auf Verschleppung.

Bemerkungen. — Im NMW sah ich Syntypen vom Genist bei der Kiribrücke bei Mesi und vom Drinasaufer bei Skutari.

Spelaeodiscus (Spelaeodiscus) astoma (O. Boettger) (Text Fig. 2)

Vallonia astoma O. Boettger, 1909, in O. Wohlberedt, Wiss. Mitt. Bosnien Herzegowina, 11: 629. Locus typicus: Durmitor (Jugoslawien, Montenegro).
Spelaeodiscus (Spelaeodiscus) astoma - E. Gittenberger, 1967, Basteria, 31 (4/5): 70.

Schalenabbildungen. — E. Gittenberger, 1967, Basteria, 31 (4/5): 71, Fig. 1, 72, Fig. 2 (*Spelaeodiscus* (*Spelaeodiscus*) *astoma*).

Anatomie. — Unbekannt.

Verbreitung. — Österreich, Kärnten, in den Karawanken; Jugoslawien, in der westlichen Hälfte des Landes, von Krain bis Montenegro (E. Gittenberger, 1967: 72, *Spelaeodiscus* (*Spelaeodiscus*) *astoma*).

Ökologie. — *S.* (*S.*) *astoma* ist der einzige Vertreter der Untergattung *Spelaeodiscus* s.s., der nicht oder jedenfalls nicht ausschliessend in Höhlen lebt. Die Gehäuse wurden meist im Geröll am Fuss von Felswänden gesammelt. Das Tier lebt dort vermutlich tief versteckt. Weil lebende Tiere nie gesammelt wurden ist es jedoch auch nicht ganz unmöglich, dass *S.* (*S.*) *astoma* ähnlich wie *S.* (*A.*)*triaria* lebt. In dem Fall wäre die Art aber wohl schon vor 1967 wiederentdeckt worden.

Bemerkungen. — Für eine Übersicht über das Material das mir zur Verfügung stand sei verwiesen nach E. Gittenberger, 1967: 72.

Spelaeodiscus (Spelaeodiscus) dejongi nov. spec. (Text Fig. 3)

Diagnose. — Gehäuse mit vielen, eng stehenden Kalkrippchen; Mündung ohne Zähne. Kleiner als *S.* (*S.*) *hauffeni* und mit weniger und niedrigeren Rippchen. Anatomie unbekannt.

Beschreibung. — Das farblose Gehäuse hat etwa 3¾ Umgänge und ein leicht erhobenes Gewinde. Am letzten Umgang sind 71-94, meist etwa 80, scharfe, relativ niedrige Kalkrippchen vorhanden, mit dazwischen eine Feinskulptur von 1-3 unregelmässigen Radialstreifen. Beim lebenden Tier dürften die Kalkrippchen von häutigen Rippchen verstärkt sein. Der grösste Durchmesser des Nabels ist ¼ oder etwas mehr der Gehäuse-Breite. In der Mündung sind keine Zähne vorhanden. Der Mundsaum erwachsener Schalen ist im oberen Teil, ganz nahe der Ansatzstelle am vorletzten Umgang plötzlich etwas zurück gebogen.

Die Masse sind: Höhe, 1,5-1,7 mm; Breite, 2,6-2,9 mm.

Durch die grosse Zahl der Rippchen ist *S. (S.) dejongi* nov. spec. von den übrigen Vertretern der Untergattung *Spelaeodiscus* s.s. ohne Zähne in der Mündung leicht zu trennen. Es gibt dazu noch weitere Unterschiede. *S.* (*S.*) *hauffeni*, die wohl nächst verwandte Art, ist deutlich grösser und hat kräftigere Rippchen, *S.* (*S.*) *astoma* hat keine Kalkrippchen, sondern nur Hautrippchen und eine ganz andere Feinskulptur, *S.* (*S.*) *obodensis* schliesslich hat eine abweichende Form der Mündung und eine andere Feinskulptur.

Anatomie. — Unbekannt.

Locus typicus und einziger Fundort. — Jama (= Höhle) nadjama bei Gnezdu, Krain, Jugoslawien (NMWE 49517/17; RMNH, 1).

Holotypus: NMWE 49517. Paratypen: NMWE, 16 und RMNH, 1.

Verbreitung. — Nur vom Originalfundort bekannt.

Ökologie. — Der einzige Fundort ist eine Höhle.

Ableitung des Namens. — Die Art wird meinem Freund, der Malakologe K. A. G. de Jong gewidmet.

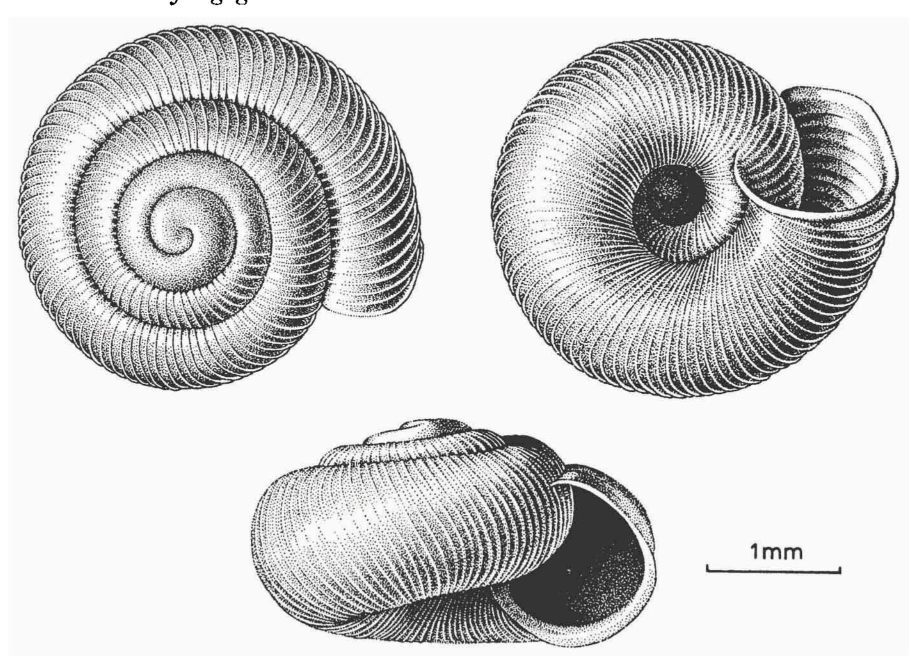


Fig. 3. *Spelaeodiscus (Spelaeodiscus) dejongi* nov. spec., Jama (= Höhle) nadjama bei Gnezdu, Krain, Jugoslawien; Holotypus, NMWE 49517. (W. C. G. Gertenaar del.)

Spelaeodiscus (Spelaeodiscus) obodensis Bole

Spelaeodiscus obodensis J. Bole, 1965, Int. Journ. Speleology, 1 (3): 350. Locus typicus: Höhle Obodska pećina oberhalb der Quelle des Flusses, beim Ort Rijeka Crnojevića am Skutari-See in Südmontenegro, Jugoslawien.

Schalenabbildungen. — J. Bole, 1965: Tf. 76 Fig. D (Syntypus).

Anatomie. — Unbekannt.

Verbreitung. — Nur vom Originalfundort, sowie von der Höhle Pećina u Peckom brdu bei Začir, ebenfalls beim Ort Rijeka Crnojevića, bekannt (J. Bole, 1965: 350). Beide Fundorte befinden sich in Jugoslawien, Südmontenegro.

Ökologie. — Die Art ist nur aus Höhlen bekannt.

Bemerkungen. — Ich beurteile diese Art nach der Beschreibung von Bole, 1965. Es lag mir kein Material vor.

S. (S.) obodensis hat eine auffallende Ähnlichkeit mit unerwachsenen Gehäusen von *Virpazaria (Virpazaria) adrianae* nov. spec.. *V. (V.) adrianae* hat jedoch eine verschiedene Interlamellarskulptur und bei unerwachsenen Gehäusen ist die Mündung durchaus nicht etwas absteigend, wie es nach Bole (1965: Tf. 76 Fig. D) bei *S. (S.) obodensis* der Fall ist.

S. (S.) obodensis lebt an beiden Fundorten zusammen mit *S. (S.) unidentatus*. Es ist durchaus nicht üblich, dass an einem Fundort zwei Höhlenarten der gleichen Untergattung leben. Für die Spelaeodiscinae ist mir kein zweites Beispiel bekannt.

Spelaeodiscus (Spelaeodiscus) unidentatus Bole

Spelaeodiscus unidentatus J. Bole, 1961, II. jugosl. speleol. kongr. Split 1958: 206. Locus typicus: Höhle Obodska pećina beim Ort Rijeka Crnojevića am Skutari-See in Südmontenegro, Jugoslawien.

Schalenabbildungen. — J. Bole, 1961: 206, Fig. 1; J. Bole, 1965: Tf. 76 Fig. C (*Spelaeodiscus unidentatus*).

Anaomie. — J. Bole, 1965: 351, Fig. 1A (Genitalorgane, *Spelaeodiscus unidentatus*), 352, Fig. 2 B (Radula, *Spelaeodiscus unidentatus*).

Verbreitung. — Jugoslawien, Südmontenegro, Obodska pećina und pećina u Peckom brdu in der Umgebung von Rijeka Crnojevića sowie Pećina Magara, Dučića pećina und Pećina od Zavora in der Umgebung von Titograd (J. Bole, 1965: 354). Selber sah ich im NMW zwei Gehäuse dieser Art vom Fundort „Vodna jama" (NMWE 48544), dessen Lage ich nicht feststellen konnte.

Virpazaria nov. gen.

Typus: *V. adrianae* nov. spec.

Diagnose. — Gehäuse farblos, mit zusammenhängendem Mundsaum und schmaler, mondförmiger Mündung. Druch diese Merkmale leicht von der verwandten Gattung *Spelaeodiscus* zu trennen. Anatomie unbekannt.

Alle Vertreter dieser Gruppe wurden in Höhlen oder in Genist gefunden.

Ableitung des Namens. — Die neue Gattung wird nach der Stadt Virpazar in Südwestmontenegro in Jugoslawien benannt, in deren Umgebung die meisten neuen Arten gefunden wurden.

Subgenus **Virpazaria** s.s nov.

Diagnose. — Der Parietalmundsaum stark verdickt. Mündung mit einer stark weiss gelippten, durch eine dem Mundsaum parallel verläufende Leiste manchmal verdickten, palatalen Rand; ohne Palatallamellen.

Virpazaria (Virpazaria) adrianae nov. spec. (Text Fig. 4)

Diagnose. — Parietalmundsaum deutlich nicht regelmässig gerundet; die untere Hälfte der Mündung bei Vorderansicht nicht ganz durch ihn verdeckt. Mündungslippe mit einer dreigeteilten, dem Mundsaum parallelen Leiste; der mittlere Teil davon manchmal zweigeteilt.

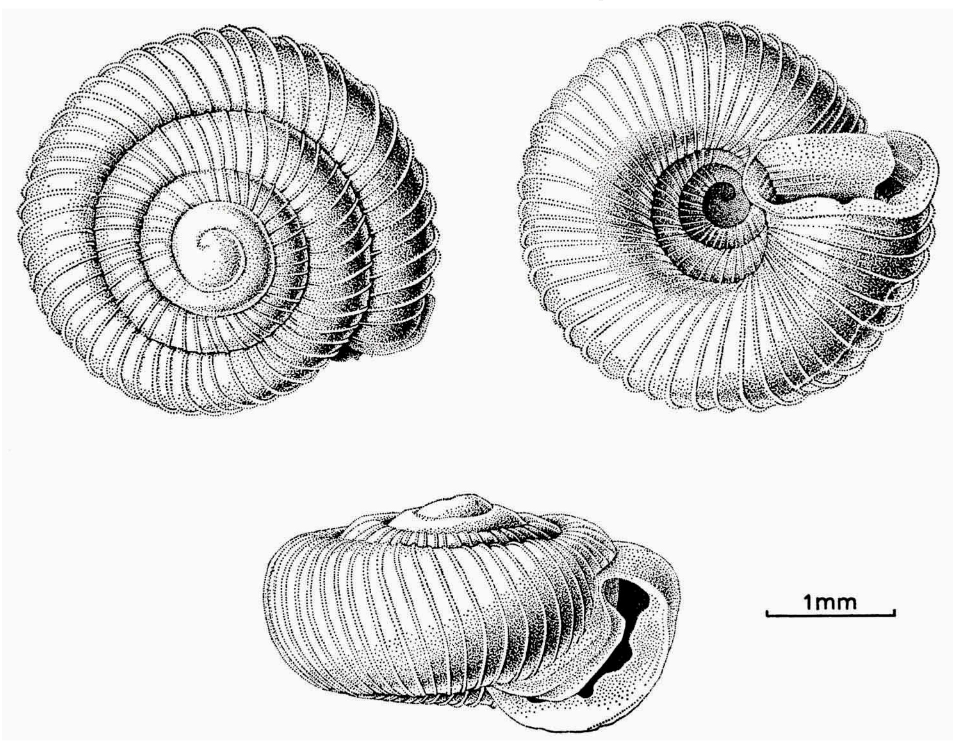


Fig. 4. *Virpazaria (Virpazaria) adrianae* nov. spec., Velika jama (Grosse Grotte) beim Berg Soko, beim Dorf Dupilo, westlich von Virpazar am Skutari See in Montenegro, Jugoslawien; Holotypus, NMWE 57441. (J. J. M. Vreeburg del.)

Beschreibung. — Das farblose Gehäuse hat etwa 4½ Umgänge. Die Endwindung ist vor der Mündung nicht gelöst und nicht absteigend. Das Gewinde ist leicht erhoben. Am letzten Umgang sind 40-52 kräftige Kalkrippchen vorhanden, mit dazwischen 2-4 unregelmässigen Radialstreifen. Beim lebenden Tier dürften die Kalkrippchen am Gehäuse von Hautripp-

chen verstärkt sein. Der grösste Durchmesser des Nabels ist etwas weniger als $^{1}/_{3}$ der Gehäuse-Breite. Der Nabel wird vom letzten Achtel des letzten Umganges mit der Mündung stark eingeengt. Die Mündung ist seitlich zusammengedrückt, mondförmig. Der Mundsaum ist im oberen Teil, nahe der Ansatzstelle am vorletzten Umgang, wie bei den *Spelaeodiscus*-Arten, plötzlich zurückgebogen.

Der Parietalmundsaum ist sehr stark verdickt und im mittleren Teil fast gerade. Bei Vorderansicht verdeckt er nicht die ganze untere Hälfte der Mündung und dessen untere Verbindung mit dem Mündungsrand ist dann nicht zu sehen. Der Palatalmundsaum ist stark umgeschlagen und innen kräftig weiss gelippt. Die Lippe zeigt eine dreigeteilte Leiste, die dem Mundsaum parallel verläuft; der mittlere Teil ist bei ¼ der untersuchten Gehäuse zweigeteilt.

Die Masse sind: Höhe 1,6-1,9 mm; Breite 3,0-3,5 mm.

Locus typicus. — Velika jama (Grosse Grotte) beim Berg Soko, beim Dorf Dupilo, westlich von Virpazar am Skutari-See in Südmontenegro, Jugoslawien (NMWE 57441/>30; RMNH 53303/2; SK 29619/1; SMF 53886/2; SMF 123347/1).

Holotypus: NMWE 57441. Paratypen: NMWE, >30; RMNH, 2; SK, 1; SMF, 3.

Verbreitung. — Ausser vom Originalfundort liegen noch Schalen vor von folgenden Fundorten: Vrelo kod Jabukovog dola (= Quelle bei Jabukov Do), nördlich von Virpazar (NMWE 48486/1) und Pécina Grbočica (= Grotte Grbočica) bei Virpazar (NMWE 48092/3; NMWE 48634/6; NMWE 50579/1).

Ableitung des Namens. — Die Art wird Frl. Adriana de Groot gewidmet, die mich bei dieser Arbeit inspiriert hat.

Virpazaria (Virpazaria) backhuysi nov. spec. (Text Fig. 5)

Diagnose. — Parietalmundsaum bei Vorderansicht gerundet, die untere Hälfte der Mündung ganz durch ihn verdeckt. Mündungslippe unten mit einer dem Mundsaum parallelen Leiste und weiter oben ein Höcker. Dem Höcker gegenüber ein kurzer Parietalzahn.

Beschreibung des einzigen bekannten Gehäuses. — Das Gehäuse hat 4¾ Umgänge. Die Endwindung ist vor der Mündung nicht gelöst und stark absteigend. Das Gewinde ist leicht erhoben. Am letzten Umgang sind 41 kräftige Kalkrippchen vorhanden, mit dazwischen 1-3 groben Radialstreifen, die zur Mündung hin noch kräftiger werden. Beim lebenden Tier dürften die Kalkrippchen durch Hautrippchen verstärkt sein. Der grösste Durch-

messer des Nabels ist etwa 2/7 der Gehäuse-Breite. Der Nabel wird vom letzten Viertel des letzten Umganges stark eingeengt. (Der Mündungsrand ist an der Stelle abgebrochen!) Die Mündung ist seitlich zusammengedrückt, mondförmig.

Der Parietalmundsaum ist sehr stark verdickt. Bei Vorderansicht ist er gerundet und verdeckt die ganze untere Hälfte der sehr schmalen Mündung; dessen untere Verbindung mit dem Mündungsrand ist dann nicht zu sehen. Oberhalb der Mitte des Parietalmundsaums verläuft von ihm ein kurzer Zahn in die Mündung, dies gegenüber dem Palatalhöcker. Der Mündungsrand ist stark umgeschlagen und innen sehr kräftig weiss gelippt. Die

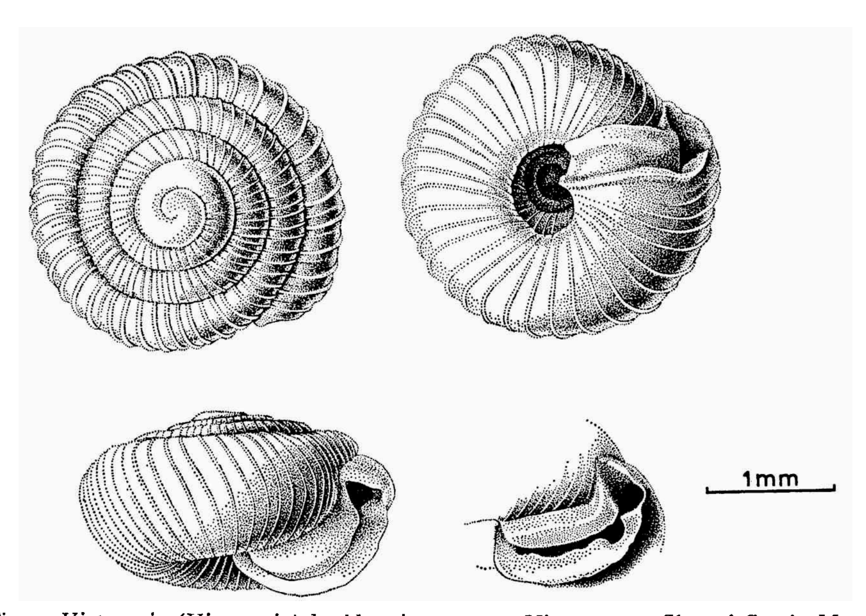


Fig. 5. *Virpazaria (Virpazaria) backhuysi* nov. spec., Virpazar am Skutari See in Montenegro, Jugoslawien; Holotypus, NMWE 48856. (J. J. M. Vreeburg del.)

Lippe zeigt im unteren Teil eine Leiste, die dem Mundsaum parallel verläuft und etwas höher ein starker Höcker. (Über dem Höcker ist ein Teil der Mündungswand abgebrochen!)

Die Masse sind: 1,5 × 2,5 mm.

Locus typicus und einziger Fundort. — Virpazar am Skutari See in Südmontenegro, Jugoslawien.

Holotypus: NMWE 48856. Keine Paratypen.

Bemerkungen. — Es ist nur ein einziges Gehäuse bekannt, das überdies nicht frisch aussieht. Es ist daher nicht ganz sicher, ob wir hier mit einer

rezenten Art zu tun haben. Leider fehlen genauere Angaben über den Fundort.

Ableitung des Namens. — Die Art wird meinem Freund, der Malakologe W. Backhuys, gewidmet.

Virpazaria (Virpazaria) pageti nov. spec.

Diagnose. — Parietalmundsaum bei Vorderansicht ziemlich regelmässig gerundet; die untere Hälfte der Mündung ganz durch ihn verdeckt. Mündungslippe ohne Leisten oder Höcker. Die Endwindung vor der Mündung gelöst.

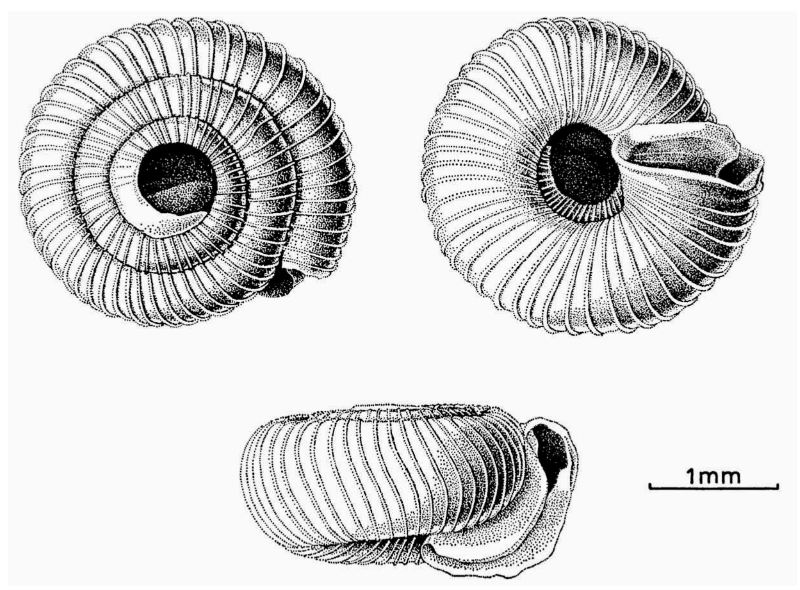


Fig. 6. *Virpazaria (Virpazaria) pageti* nov. spec., Sutorina Mündung, im Genist, beim Bocche di Cattaro (= Boka Kotorska) im äussersten Süden der Herzegowina, Jugoslawien; Holotypus, NMWE 47864. (J. J. M. Vreeburg del.)

Beschreibung. — Das Gehäuse hat etwa 4 Umgänge. Die Endwindung ist vor der Mündung gelöst und nicht absteigend. Das Gewinde ist stark gedrückt. Am letzten Umgang sind 52 kräftige Kalkrippchen vorhanden, mit dazwischen 2-3 meist wenig deutlichen unregelmässigen Radiallinien. Beim lebenden Tier dürften die Kalkrippchen durch Hautrippchen verstärkt sein. Der grösste Durchmesser des Nabels ist weniger als $^1/_3$ der Gehäuse-Breite. Der Nabel wird vom letzten Viertel des letzten Umganges stark eingeengt. Die Mündung ist seitlich zusammengedrückt, möndförmig.

Der Parietalmundsaum ist stark verdickt und ziemlich regelmässig ge-

rundet. Bei Vorderansicht verdeckt er die ganze untere Hälfte der Mündung und dessen untere Verbindung mit dem Mündungsrand ist dann sichtbar. Der Mündungsrand ist, abgesehen von einem kleinen Teil ganz oben, stark umgeschlagen und innen weiss gelippt. Die Lippe zeigt keine Leisten oder Höcker.

Locus typicus und einziger Fundort. — Sutorina Mündung (Genist), beim Bocche di Cattaro (= Boka Kotorska, im äussersten Süden der Herzegowina, Jugoslawien (NMWE 47864/2).

Holotypus: NMWE 47864. Paratypus: NMWE, 1.

Bemerkungen. — Es sind sind nur zwei Gehäuse bekannt. Beide sind beschädigt und sehen nicht frisch aus. Es ist daher nicht ganz sicher, ob wir hier mit einer rezenten Art zu tun haben.

Ableitung des Namens. — Die Art wird dem Malakologen Dr. O. E. Paget gewidmet, der bei der Arbeit im Naturhistorischen Museum in Wien behilfich war.

Subgenus **Aemiliella** nov.

Typus: *V.* (*A.*) *ripkeni* nov. spec.

Diagnose. — Der Parietalmundsaum nicht verdickt. Mündung mit Palatallamellen, ohne dem Mundsaum parallele Leisten.

Nur eine Art.

Ableitung des Names. — Die Untergattung wird dem verstorbenen österreichischen Malakologen Aemilian Edlauer gewidmet, aus dessen Sammlung das gesamte hier neu beschriebene Material stammt.

Virpazaria (Aemiliella) ripkeni nov. spec. (Text Fig. 7)

Diagnose. — Parietalmundsaum bei Vorderansicht ziemlich regelmässig gebogen, nicht verdickt. Mündung mit zwei Palatallamellen und mit einem Basalhöcker.

Beschreibung. — Das Gehäuse hat 5-5½ Umgänge. Die Endwindung ist vor der Mündung gelöst und nicht absteigend. Das Gewinde ist leicht erhoben. Am letzten Umgang sind 73-86 kräftige Kalkrippchen vorhanden mit dazwischen 2-3 feinen unregelmässigen Radiallinien. Beim lebenden Tier dürften die Kalkrippchen von Hautrippchen verstärkt sein. Der grösste Durchmesser des Nabels ist etwa 2/7 der Gehäuse-Breite. Der Nabel wird vom letzten Viertel des letzten Umganges stark eingeengt. Die Mündung ist seitlich zusammengedrückt, mondförmig.

Der Parietalmundsaum ist nicht verdickt und regelmässig gerundet. Bei

Vorderansicht verdeckt er bei weitem nicht die untere Hälfte der Mündung und dessen untere Verbindung mit dem Mündungsrand ist dann nicht zu sehen. Der Mündungsrand ist abgesehen vom oberen Teil stark umgeschlagen und innen weiss gelippt. Am Gaumen ist etwas oberhalb der Mitte eine inwärts mondförmig nach unten gebogene Palatallamelle vorhanden und niedriger gibt es eine inwärts fast gerade verlaufende Palatallamelle, sowie ein Basalhöcker.

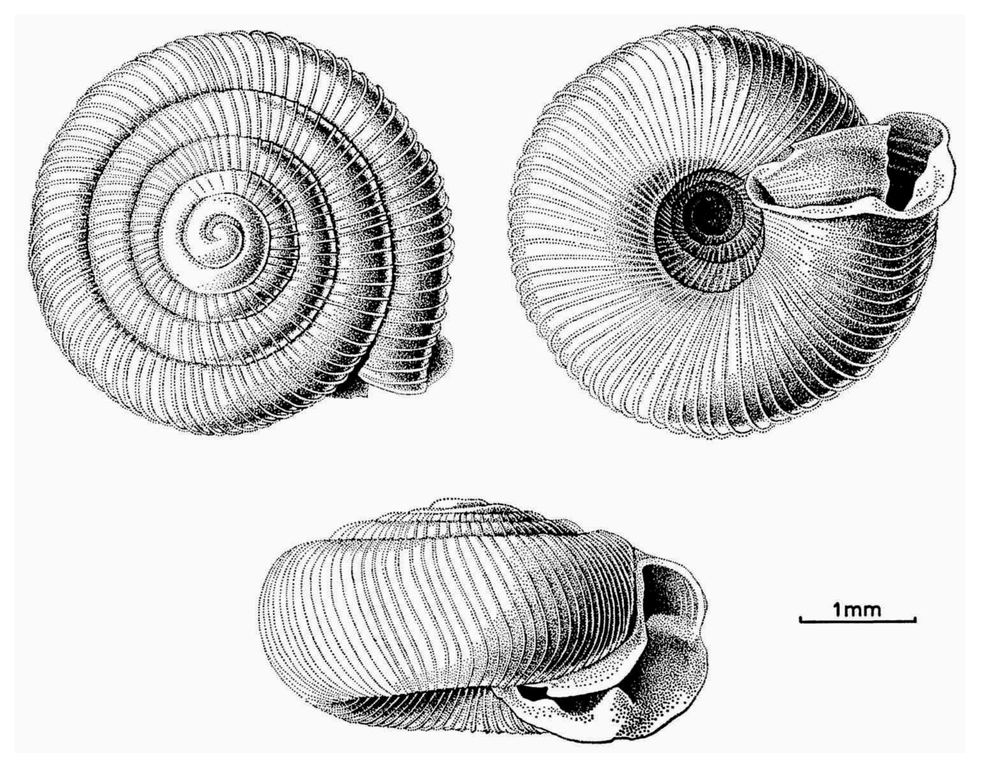


Fig. 7. *Virpazaria (Aemiliella) ripkeni* nov. spec., Grosse Grotte beim Berg Soko, beim Dorf Dupilo, westlich von Virpazar am Skutari See in Montenegro, Jugoslawien; Holotypus, NMW 77153. (J. J. M. Vreeburg del.)

Die Masse sind : Höhe, 1,9-2,2 mm; Breite, 3,5-3,9 mm.

Locus typicus und einziger Fundort. — Soko Höhle, = Grosse Grotte beim Berg Soko, beim Dorf Dupilo, westlich von Virpazar am Skutari-See in Südmontenegro, Jugoslawien (NMW 77153/7; RMNH 53302/1).

Holotypus: NMW 77153. Paratypen: NMW, 6; RMNH, 1.

Ableitung des Namens. — Die Art wird meinem Freund, der Malakologe Th. E. J. Ripken gewidmet.

Klemmia nov. gen.

Typus: *K. sinistrorsa* nov. spec.

Diagnose. — Gehäuse farblos, linksgewunden, relativ eng genabelt. Ohne Zähne in der Mündung; nur eine schwache aber deutliche Leiste entlang die untere Hälfte des Mündungsrandes.

Nur eine Art sicher.

Ableitung des Namens. — Die Gattung wird dem Wiener Malakologen Dr. W. Klemm gewidmet, der mich bei meinen malakologischen Arbeiten öfters unterstützt hat.

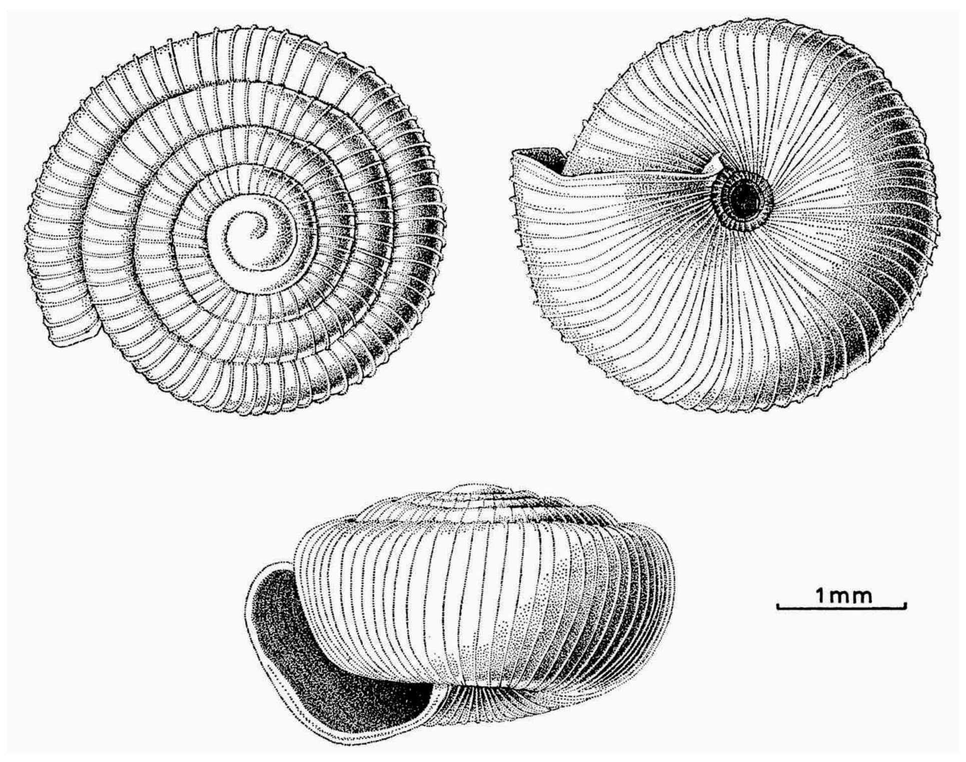


Fig. 8. *Klemmia sinistrorsa* nov. spec., Vilina pećina (= Feengrotte) beim Dorf Seoca, südöstlich von Virpazar am Skutari See in Montenegro, Jugoslawien; Holotypus, NMWE 10034. (J. J. M. Vreeburg del.)

Klemmia sinistrorsa nov. sp. (Text Fig. 8)

Diagnose. — Siehe die Diagnose der Gattung.

Beschreibung. — Das linksgewundene Gehäuse ist im Vergleich mit den übrigen Spelaeodiscinae ziemlich variabel. Es sind 5-5½ Umgänge vor-

handen. Die Endwindung ist vor der Mündung nicht gelöst und nicht absteigend. Das Gewinde ist ziemlich erhoben bis stark gedrückt, fast flach. Am letzten Umgang sind 53-83 kräftige Rippchen vorhanden mit dazwischen 2-4 feinen Radiallinien. Beim lebenden Tier dürften die Kalkrippchen von Hautrippchen verstärkt sein. Gegen die Mündung stehen die Rippchen manchmal enger aufeinander. Der grösste Durchmesser des Nabels ist 1/7-1/9 der Gehäuse-Breite. Der Nabel wird vom letzten Teil des letzten Umganges nicht, oder nur wenig erweitert.

Die Mündung ist mondförmig. Entlang die untere Hälfte des Mündungsrandes ist eine schmale aber deutliche weisse Leiste vorhanden. Der Mündungsrand ist nicht umgeschlagen; die Enden sind nicht miteinander verbunden. Der Mundsaum, sowie die Radiallinien, sind im oberen Teil, nahe der Ansatzstelle am vorletzten Umgang, wie bei den *Spelaeodiscus*-Arten, eckig zurückgebogen.

Die Masse sind: H. 1,7-2,5 mm; D. 3,0-4,3 mm.

Locus typicus und einziger Fundort. — Vilina pećina (= Feengrotte) beim Dorf Seoca, südöstlich von Virpazar, am Skutari-See in Südmontenegro, Jugoslawien (NMWE 19034/>50; NMWE 10034/1; RMNH 53301/3; SK 48087/19; SMF 53885/2).

Holotypus. — NMWE 10034. Paratypen. — NMWE, >50 ;RMNH, 3; SK, 19; SMF, 2.

Ableitung des Namens. — Mit dem Namen wird zum Ausdruck gebracht, dass es sich um eine linksgewundene Art handelt.

Klemmia sinistrorsa subspec.?

Vom Fundort „Quelle bei Jabukov Do, nördlich von Virpazar (NMWE 48487)" liegt eine Schale vor, die sich von *K. sinistrorsa* von der Vilina pećina dadurch unterscheidet, dass am lezten Umgang nur 32 Rippchen mit dazwischen etwa 6 unregelmässigen Radiallinien vorhanden sind. Weiter gibt es keine Unterschiede.

Solange vom Genus *Klemmia* nicht mehr Material vorliegt und wir also über die Variabilität nichts Näheres wissen, lässt sich eine Neubeschreibung dieser Form auf Grund eines Einzelstückes nicht verantworten.

LITERATUR

BOLE, J., 1961. Nove vrste podzemeljskih polžev iz Črne gore. — II. Jugosl. speleol. Kongr. Split 1958: 205-207.

——, 1965. Die Vertreter der Gattung Spelaeodiscus Brusina 1886 (Gastropoda, Pulmonata) in Jugoslawien. — Int. Journ. Speleology, 1 (3): 349-356.

CLESSIN, S., 1887. Die Molluskenfauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, 1. — Moll. Fauna Mitteleuropa's, 2 (1): 1-160.

CROSSE, H., 1863. Note sur l'Helix Hauffeni, des grottes de Carniole. — Journ. Conchyl., 11: 325-328.

GITTENBERGER, E., 1967. Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna Oesterreichs. — Basteria, 31 (4/5): 70-75.

GROSSU, A. V., 1955. Gastrôpoda Pulmonata. Fauna Republicii Populare Romîne, Mollusca, 3 (1): 1-518.

HAZAY, G. (= J.), 1883. Az északi Kárpátok vidékének Molluska faunája. — Mathematikai és termesz. Közlemények, 19 (6): 315-381.

——, 1885. Die Mollusken-Fauna der Hohen-Tátra und über einige Vorkommnisse der nördlichen Karpathen. — Jahrb. Deutsch. Malakozool. Ges., 12: 20-71.

HESSE, P., 1915. Kritische Fragmente, 13-15. — Nachrichtsbl. Deutsch. malak. Ges., 47 (2): 49-58.

HUDEC, V., 1961. Poznámky o plzi Spelaeodiscus tatricus (Haz.), vzacnem endemitu Belanských Tater (Bemerkungen über die Schnecke Spelaeodiscus tatricus (Haz.), einen seltenen Endemit, im Gebirge Belanské Tatry). — Biologia, Bratislava, 16 (3): 210-216.

——, 1965. Neue Erkenntnisse über den Geschlechtsapparat von Argna bielzi (Rossmässler) und Bemerkungen zur systematischen Stellung der Gattung Argna Cossmann. — Arch. Moll., 94 (3/4): 157-163.

KIMAKOWICZ, M. VON, 1890. Beitrag zur Mollusken-Fauna Siebenbürgens. 2 Nachtrag. — Verh. Mitt. siebenbürg. Ver. Naturwiss. Hermannstadt, 40: 1-113.

KOBELT, W., 1877. In E. A. ROSSMÄSSLER, Iconographie, 5: 1-129.

LOŽEK, V., 1956. Klíč Československých měkkýšů, Bratislava: 1-437.

——, 1964. Quartärmollusken der Tschechoslowakei, Praha: 1-374.

PFEIFFER, L., 1861. Nachtrag. — Malakozool. Bl., 8: 10-11.

PILSBRY, H. A., 1926. Genus Spelaeodiscus. — Man. Conch., 27 (108): 180-186.

——, 1935. Genus Spelaeodiscus. — Man. Conch., 28 (112): 175-177.

ROSSMÄSSLER, E. A., 1839. Iconographie, 2 (3/4): 1-46.

SOÓS, L., 1917. Zur systematischen Anatomie der ungarischen Pulmonaten. — Ann. Hist. Nat. Musei Nat. Hungarici, 15 (1): 1-165.

——, 1959. Gastropoda, 2. — Fauna Hungariae, 19, Mollusca, Tentaculata, 3: 1-158.

STURANY, R. & A. J. WANER, 1914. Über schalentragende Landmollusken aus Albanien und Nachbargebieten. — Denkschr. math.-naturwiss. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, 91: 19-138.

URBAŃSKI, J., 1947. Krytyczny przeglad mieczaków (Mollusca) Polski. Revue critique des Mollusques en Pologne. — Ann Univ. Mariae Curie Sklodowska, Lublin, 2 (C): 1-35.

——, 1964. Beiträge zur Kenntnis balkanischer Stylommatophoren (systematische, zoogeografische und ökologische Studien über die Mollusken der Balkan-Halbinsel, 7). — Bull. Soc. Amis Sci. Lettres Poznan, (D) 4: 19-54.

ZILCH, A., 1959. Gastropoda, Euthyneura. — Handb. Paläozool., 6 (2) (1): 1-200.

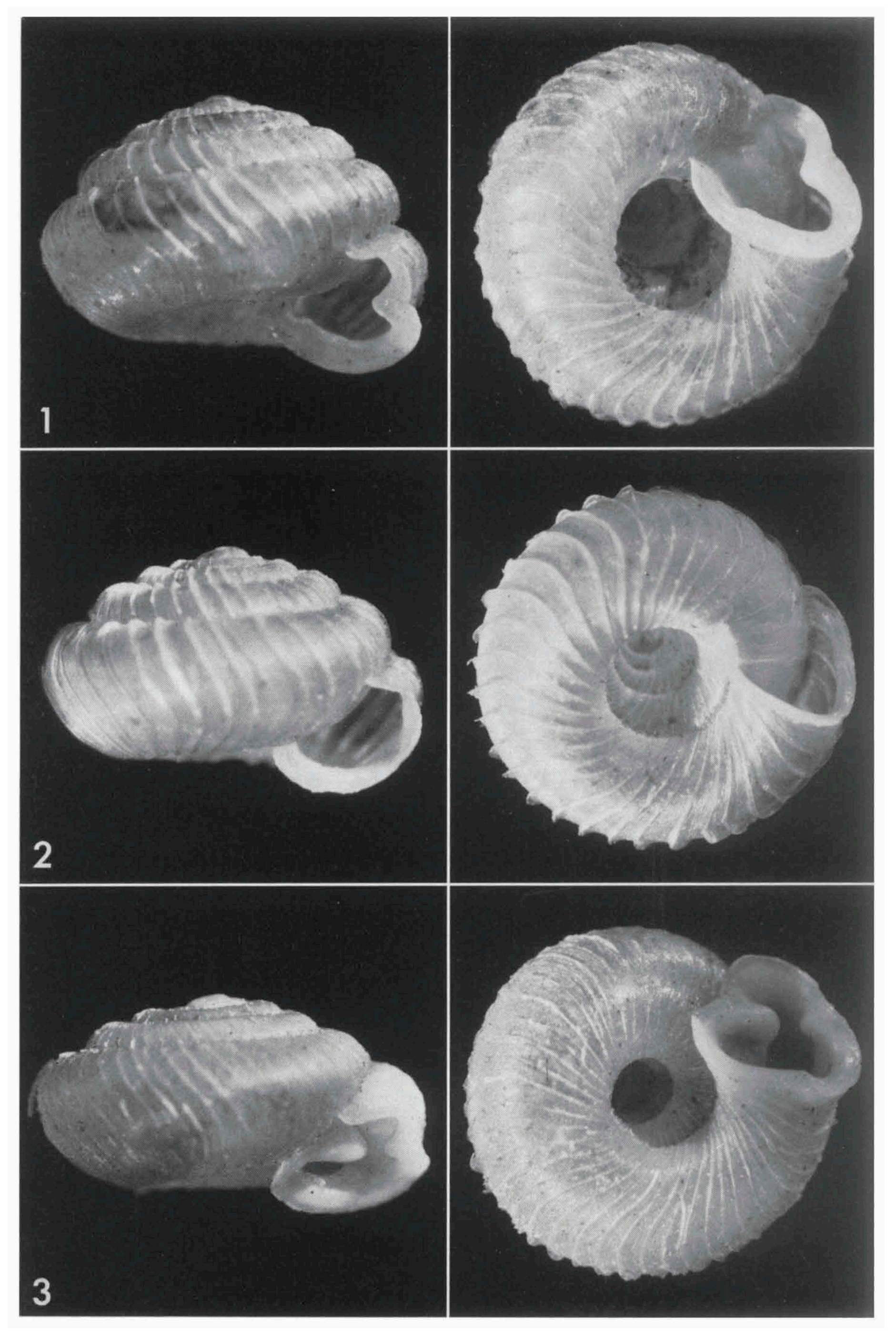


Fig 1-2. *Spelaeodiscus* (*Aspasita*) *triaria triaria* (Rossmässler). 1, Mehadia im Banat (Locus typicus), südwest Rumänien (NMWE 48702); 2, Rotenturmpass im mittleren Teil der Transsylvanischen Alpen (in der Nähe vom Locus typicus von *Anchistoma* (*Gonostoma*) *triadis* Kimakowicz), Rumänien (NMWE 49335). Fig. 3. *Spelaeodiscus* (*Aspasita*) *triaria trinodis* (Kimakowicz), Torotzko, südwestlich von Torda, Mtii Apuseni, Rumänien (NMWE 49334)

Phot. Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden (Chr. Hoorn). × 13,5.